

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-067249

(43)Date of publication of application : 07.03.2003

(51)Int.Cl.

G06F 12/14  
 G06F 12/00  
 G06F 17/30  
 G06T 1/00  
 H04N 1/387

(21)Application number : 2001-252020

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 22.08.2001

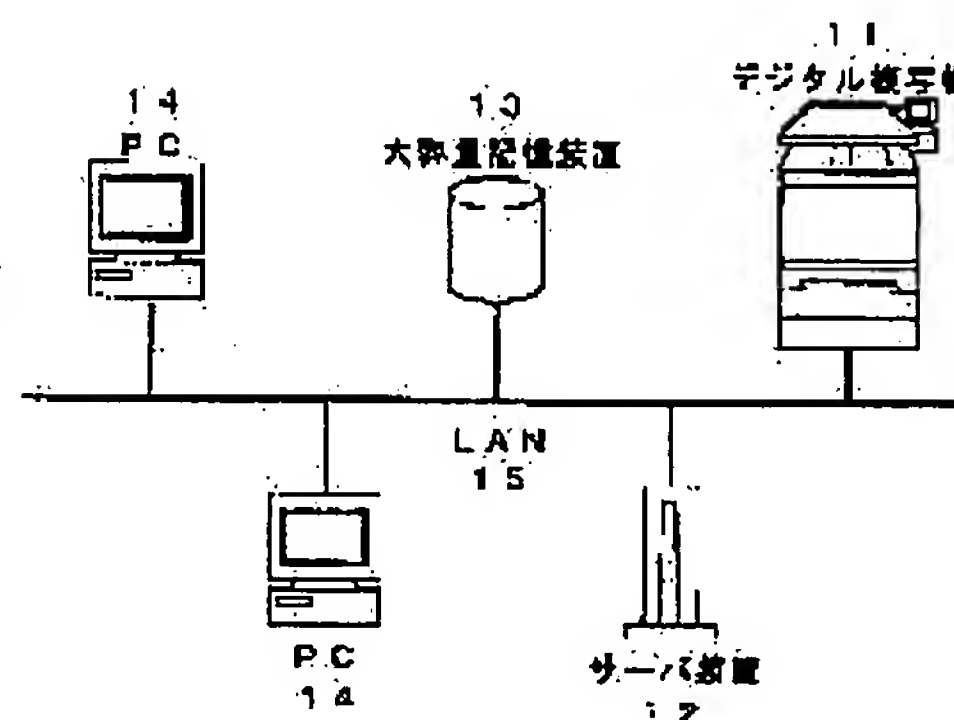
(72)Inventor : SUGIYAMA NAOKI

## (54) ELECTRONIC FILING SYSTEM AND PROGRAMS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a system to urge security protection duty on those who output documents requiring security protection, while proceeding document sharing.

SOLUTION: The system is provided with means to set and manage users and user groups, means to set an access right in user group unit as attached information for the graphic data, means to obtain user information of operator and means to give an access authentication referring to the foregoing user information and attached information upon accessing graphic data. It is also provided with means to compound images urging security protection duty with printout or means to compound user information of output operator with printout and furthermore means to generate a trace pattern from user information of output operator and compound it.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-67249  
(P2003-67249A)

(43)公開日 平成15年3月7日(2003.3.7)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)	
G 0 6 F	12/14	3 1 0	G 0 6 F	12/14	3 1 0 K 5 B 0 1 7
	12/00	5 3 7		12/00	5 3 7 A 5 B 0 5 0
	17/30	1 1 0		17/30	1 1 0 F 5 B 0 5 7
		1 2 0			1 2 0 B 5 B 0 7 5
		1 7 0			1 7 0 B 5 B 0 8 2
審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く					

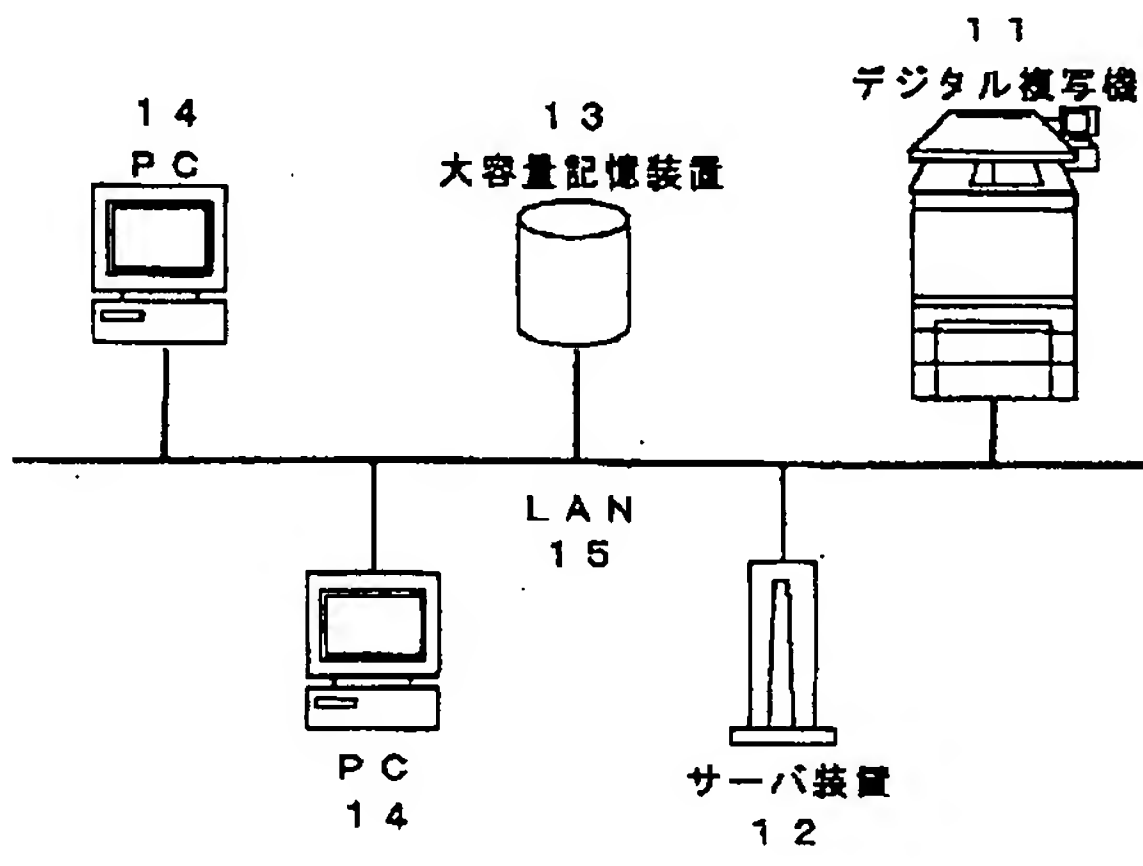
(21)出願番号	特願2001-252020(P2001-252020)	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成13年8月22日(2001.8.22)	(72)発明者	杉山 尚樹 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 電子ファイリングシステムおよびプログラム

(57)【要約】

【課題】 文書の共有利用を進めつつ、守秘性のある文書については、文書出力者などに対し守秘義務を促すことができるようにする。

【解決手段】 ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行う手段と、画像データに対して、付属情報として、ユーザグループ単位でのアクセス権を設定できる手段と、操作者のユーザ情報を取得する手段と、画像データへのアクセスの際、前記ユーザ情報および前記付属情報を参照してアクセス認証を行う手段とを備える。また、用紙出力に対し、守秘義務を促すイメージを合成する手段、あるいは、用紙出力に対し、出力者のユーザ情報を合成する手段、さらに、出力者のユーザ情報から追跡パターンを生成して合成する手段などを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書の画像を読み取る画像読取手段と、ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行うユーザ管理手段と、

画像データに対して、付属情報として、アクセス権を設定するアクセス権設定手段と、

前記付属情報を管理する付属情報管理手段と、

前記画像データを蓄積する大容量記憶手段と、

該記憶手段へのファイル読み書きを管理・制御する蓄積制御手段と、

操作者のユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、

前記大容量記憶手段に蓄積された画像データへのアクセスの際、前記ユーザ情報および前記付属情報を参照してアクセス認証を行う認証手段と、

前記画像データを用紙出力する画像形成手段と、

前記アクセス権の設定タイプとして、ユーザグループ単位での設定を行うアクセス共有グループ設定手段と、を有することを特徴とする電子ファイリングシステム。

【請求項 2】 用紙出力に対し、守秘義務を促す目視確認可能な画像イメージを合成する守秘イメージ付加手段と、

守秘命令の入力に応じて、前記画像データに対し、付属情報として、用紙出力への前記画像イメージの合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴とする請求項 1 記載の電子ファイリングシステム。

【請求項 3】 用紙出力に対し、出力操作者のユーザ情報を目視確認可能な画像として合成する出力者情報付加手段と、

守秘命令の入力に応じて、前記画像データに対し、付属情報として、用紙出力への前記ユーザ情報の合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子ファイリングシステム。

【請求項 4】 用紙出力に対し、出力操作者のユーザ情報から目視確認し難い追跡パターンを生成して合成する追跡パターン付加手段と、

守秘命令の入力に応じて、前記画像データに対し、付属情報として、用紙出力への前記追跡パターンの合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の電子ファイリングシステム。

【請求項 5】 ネットワーク上において、デジタル複写機と、サーバ装置と、大容量記憶装置と、を含んで構成される電子ファイリングシステムであって、

前記デジタル複写機は、

文書の画像を読み取る画像読取手段と、画像データを用紙に記録出力する画像形成手段と、前記ネットワークを介してデータ送受信を行う通信手段と、操作者のユーザ情報を取得する手段と、前記画像データに対し、付属情報として、アクセス権を設定するアクセス権設定手段と、前記アクセス権の設定タイプとして、ユーザグルー

プ単位での設定を行うアクセス共有グループ設定手段

と、前記大容量記憶装置に蓄積された画像データへのアクセスの際、前記ユーザ情報および前記付属情報を参照してアクセス認証を行う認証手段と、を有し、

前記サーバ装置は、

ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行うユーザ管理手段と、前記デジタル複写機あるいは前記ネットワーク上のノードから転送された画像データについて、付属情報を処理し管理する付属情報管理手段と、前記画像データの前記大容量記憶装置へのファイル読み書きを管理・制御する蓄積制御手段と、を有することを特徴とする電子ファイリングシステム。

【請求項 6】 前記デジタル複写機は、

IDカードを読み取り、該 IDカード内のユーザ情報を取得する IDカード読取手段をさらに有することを特徴とする請求項 5 に記載の電子ファイリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書の画像を大容量記憶装置に蓄積する電子ファイリングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、データ処理の高速化や記憶装置の低価格化などに伴い、コピー機、FAXなどによる文書（書類・資料など）のスキャンデータを大容量記憶装置に蓄積して管理する電子ファイリングシステム（ファイルシステム）が出現している。電子ファイリングシステムとして、原稿画像データをデータベース内に種別に応じて分類する、関連文書などの検索が用意にできるなど、利用性を向上させる様々なシステムが考案されている。

【0003】また、ファイルシステムに保管される対象である文書は、会議に使用するためにコピーされた文書や書類であったり、取引先とのファクスでの送受信文書であったり、ワークステーションやパーソナルコンピュータなどにより作成した機密文書であったりすることから、セキュリティの確保も重要な課題である。

【0004】特開平 11-143907 号公報は、原稿画像データを大容量記憶装置に蓄積するファイルシステムについて開示している。このファイルシステムでは、守秘義務のある原稿画像ファイルに対しては、ユーザ ID とパスワードによる管理を行い、入力パスワードが整合した操作者に対して原稿画像ファイルの出力処理を許可するようにセキュリティが施される。しかし、このファイルシステムでは、例えば、組織の課レベルなどグループ単位でデータに対するアクセス共有を行いたい場合でも、最初にファイルしたユーザしか処理が行えないという不便さが伴う。

【0005】また、機密性・守秘性のある文書に関して、特にその文書が守秘義務のあるものであることを示

す情報が最初から含まれているとは限らないため、蓄積された画像を用紙出力した際、その文書が守秘義務のある文書であることがわからない場合があり、文書出力者が守秘義務を忘れてしまう懸念がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる問題点に鑑みてなされたものであり、大容量記憶装置に蓄積する文書画像データに対し、用紙出力などのアクセス・操作の権限を許可する共有グループの情報を設定することができるようにすることにより、文書ファイルの共有利用を進めつつ、かつ、文書ファイルのセキュリティを確保することのできる電子ファイリングシステムを提供することを第1の目的とする。

【0007】また、機密性・守秘性のある文書データに対して、ユーザが守秘レベルを設定できるようにし、守秘レベルに応じたアクセス権の設定を施すことのできる電子ファイリングシステムを提供することを第2の目的とする。

【0008】また、当電子ファイリングシステム内のみ文書画像ファイルについての守秘レベルなどの付属情報を登録・管理しておくだけでなく、用紙出力にも、種々の付加情報を付加出力することのできる電子ファイリングシステムを提供することを第3の目的とする。

【0009】また、守秘義務のある文書データの用紙出力に、その文書が守秘データであることを出力者に対して示す視覚的情報を付加し、守秘義務を促すことのできる電子ファイリングシステムを提供することを第4の目的とする。

【0010】また、守秘義務のある文書データの用紙出力に、誰により出力された印刷物なのかを視者に示す情報を付加し、出力者に対し守秘義務を促すことのできる電子ファイリングシステムを提供することを第5の目的とする。

【0011】また、守秘義務のある文書データの用紙出力に、誰により出力された印刷物なのかを目視確認し難い情報として付加し、付加情報の改ざんを防ぎ、必要に応じて誰により出力されたのかを検出することのできる電子ファイリングシステムを提供することを第6の目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために、請求項1記載の発明は、文書の画像を読み取る画像読取手段と、ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行うユーザ管理手段と、画像データに対して、付属情報として、アクセス権を設定するアクセス権設定手段と、付属情報を管理する付属情報管理手段と、画像データを蓄積する大容量記憶手段と、記憶手段へのファイル読み書きを管理・制御する蓄積制御手段と、操作者のユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、大容量記憶手段に蓄積された画像データへのアクセスの際、ユーザ

情報および付属情報を参照してアクセス認証を行う認証手段と、画像データを用紙出力する画像形成手段と、アクセス権の設定タイプとして、ユーザグループ単位での設定を行うアクセス共有グループ設定手段と、を有することを特徴としている。

【0013】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、用紙出力に対し、守秘義務を促す目視確認可能な画像イメージを合成する守秘イメージ付加手段と、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力への画像イメージの合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴としている。

【0014】請求項3記載の発明は、請求項1または2に記載の発明において、用紙出力に対し、出力操作者のユーザ情報を目視確認可能な画像として合成する出力者情報付加手段と、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力へのユーザ情報の合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴としている。

【0015】請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれか1項に記載の発明において、用紙出力に対し、出力操作者のユーザ情報から目視確認し難い追跡パターンを生成して合成する追跡パターン付加手段と、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力への追跡パターンの合成の指定を設定する手段と、をさらに有することを特徴としている。

【0016】請求項5記載の発明は、ネットワーク上において、デジタル複写機と、サーバ装置と、大容量記憶装置と、を含んで構成される電子ファイリングシステムであって、デジタル複写機は、文書の画像を読み取る画像読取手段と、画像データを用紙に記録出力する画像形成手段と、ネットワークを介してデータ送受信を行う通信手段と、操作者のユーザ情報を取得する手段と、画像データに対し、付属情報として、アクセス権を設定するアクセス権設定手段と、アクセス権の設定タイプとして、ユーザグループ単位での設定を行うアクセス共有グループ設定手段と、大容量記憶装置に蓄積された画像データへのアクセスの際、ユーザ情報および付属情報を参照してアクセス認証を行う認証手段とを有し、サーバ装置は、ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行うユーザ管理手段と、デジタル複写機あるいはネットワーク上のノードから転送された画像データについて、付属情報を処理し管理する付属情報管理手段と、画像データの大容量記憶装置へのファイル読み書きを管理・制御する蓄積制御手段とを有することを特徴としている。

【0017】請求項6記載の発明は、請求項5に記載の発明において、デジタル複写機は、IDカードを読み取り、IDカード内のユーザ情報を取得するIDカード読取手段をさらに有することを特徴としている。

【0018】



【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0019】図1は、本発明の実施の形態における電子ファイリングシステムの構成図である。電子ファイリングシステムは、LAN15において、デジタル複写機11と、サーバ装置12と、大容量記憶装置13と、パーソナルコンピュータ（PC）14とを含んで構成されている。

【0020】デジタル複写機11は、読み取り画像データを記録出力するコピー機能だけでなく、通信回線を介して画像データの送受信を行うファクス機能、PC14などから送信される画像データの印刷を行うプリンタ機能、原稿から画像を読み取るスキャナ機能を有する多機能／複合型である。

【0021】また、デジタル複写機11は、操作部にディスプレイ機能を有し、ユーザによる各種設定や命令などの入力操作を行うためのテンキー、ファンクションキーなどを配設していると共に、キーボードやマウスなどのデバイスの接続が可能となっている。また、デジタル複写機11には、IDカードを通じて各種情報の読み書き、および、認証などを行うためのIDカードスロットなども配設されている。IDカードは、磁気カード、IC内蔵型カードなどであり、カード内には、ユーザ名、ユーザIDなどのユーザ情報が記録されている。このユーザ情報は、本システムで原稿を電子ファイリングする際に付加情報として用いられる。また、デジタル複写機11は、IDカード読み書き手段を備えない構成でも良く、その場合、操作者は、必要に応じて操作部においてユーザ情報を手操作入力する。

【0022】サーバ装置12は、LAN15の管理と共に、本発明のシステムプロダクトとして機能し、デジタル複写機11に対する画像データ入出力の制御手段としての役割（複写機サーバ機能）を果たす。また、サーバ装置12は、大容量記憶装置13を制御し、ファイルサーバとして、ファイルの保存・読み出し処理を行う。また、デジタル複写機11およびPC14などより送信される画像データについての付属情報（蓄積メモリアドレスや処理時の条件、後述する守秘レベル情報など）の管理を行う。なお、システム構成として、サーバ装置12の有するサーバ機能がデジタル複写機11内に具備される構成でも良い。

【0023】大容量記憶装置13は、サーバ装置12により制御され、画像データファイルその他を記憶・蓄積する。

【0024】PC14は、作成文書データをデジタル複写機11に送信して用紙出力させたり、デジタル複写機11におけるスキャンデータを受信して保存したりすることができる。また、ファイルサーバのクライアントとして、大容量記憶装置13に蓄積されているファイルにアクセスすることができる。

【0025】次に、図2を用いて、デジタル複写機11における文書コピー時における具体的な画像データ処理の流れについて説明する。図2に参照されるように、デジタル複写機11は、CPU215、ROM216、RAM217、システムコントローラ218、スキャナ部201、画像処理部201～210、プリント部211、ネットワークI/F部214などを備える。システムコントローラ218は、システム全体の制御を行うための操作部である。CPU215は、ROM216より読み出されたプログラムに従い、RAM217を利用しながら、本発明の各種処理の実行を行う。

【0026】まず、ユーザは、デジタル複写機11において、コピー対象である文書をセットし、操作部において各種処理の選択・設定などを必要に応じて行ってからスタートキーを押下する。スキャナ部201は、セットされた文書を読み取り、RGBに色分解されたデータを画像処理部に送信する。画像処理部では、画像データに対し、シェーディング補正回路202、RGB $\gamma$ 補正回路203、画像分離回路204、フィルタ回路205、色補正処理回路206、変倍回路207、画像加工回路208、諧調処理回路209、およびパターン合成回路210の各部において画像処理を行う。画像処理部において処理されたデータはプリント部211に送信されて用紙出力される。

【0027】また、デジタル複写機11は、コピー処理と並行して、変倍回路207における変倍処理後の画像データについて、CMYK/sRGB変換回路212での変換処理、および、圧縮伸張回路213での圧縮処理を行う。そして、処理された画像データを、操作者のユーザ情報などと共にN・I/F部（ネットワークインターフェース部）214よりLAN15に出力し、サーバ装置12に送信する。

【0028】サーバ装置12は、デジタル複写機11より送信された画像データについて、情報管理手段により付属情報の処理・管理を行い、大容量記憶装置13に蓄積する。画像データに対する付属情報として、処理日時、処理条件（読み取り時の画像処理条件）、蓄積するメモリアドレス、ユーザ情報、後述する守秘レベル情報などがある。

【0029】なお、この時、デジタル複写機11において、操作者によるユーザIDの入力／提示（IDカードの挿入などによる）が無い場合でも、共有IDを使用して画像データの蓄積を行うようにすることも可能である。共有IDとは、ユーザIDが取得できず不明の時に自動設定されるIDであり、システムで予め設定されている。また、機密性の高い画像データなどに対して、操作部からの入力指示により画像データの蓄積を行わないよう処理をすることができる。

【0030】本発明では、各文書画像データに対し、「守秘レベル」に応じたセキュリティ設定を行う。「守

秘レベル」は、文書の機密性・守秘性に応じてユーザ（文書の最初の登録者や文書管理者など）により設定されるレベルである。

【0031】各画像データに対し任意に設定できる守秘レベルとして、例えば、以下のようなレベル分けを行う。

守秘レベル1) システムは、ユーザのグループ管理を行う。文書登録者は、画像データに対して、アクセスを許可するグループの情報を設定する。システムは、操作者の所属するグループが、操作対象の画像データに設定されているアクセス許可グループ情報に含まれる場合に、用紙出力処理などのアクセスを許可する。

守秘レベル2) 守秘レベル1に加え、システムは、蓄積画像の用紙出力の際、画像画像出力者に対し守秘義務を促すイメージ、または、文書画像出力者のユーザ情報、または、文書画像出力者のユーザ情報から生成した追跡パターン、を出力画像に合成して出力する。

守秘レベル3) 文書登録者のユーザIDおよびパスワードにより、画像データに対しアクセス権の設定を行う。システムは、用紙出力要求者が入力するユーザIDおよびパスワードが上記のものと一致しない限り、用紙出力などのアクセスを許可しない。

【0032】「守秘レベル3」では、従来のように、最初の文書登録者、あるいはグループ代表者などの単一ユーザのユーザ情報を用いてアクセス権の設定およびアクセス認証を行う。なお、守秘レベルは、上記例のような3レベルに限らず、システムの適用ドメインに応じて、より詳細に設定することができる。

【0033】「守秘レベル1」について説明する。守秘レベル1では、組織の課レベルなど、グループ単位でのファイル共有化を行うために、システムは、ユーザのグループ管理を行う。システム管理者などのユーザは、予め、課単位などの幾つかの共有グループを必要に応じて設定しておく。システムに管理されるグループ情報として、グループ名、グループID、各グループのメンバーユーザ情報、グループごとに設定されるパスワード、グループの代表者・管理者などがある。グループ情報の設定・管理は、サーバ装置12などから行うことができる。デジタル複写機11は、読み取り画像データに対して、アクセスを許可するグループを設定する手段を持つ。操作者は、操作部により、このアクセス許可グループの設定を行うことができる。アクセス許可グループ情報は、各画像データファイルの付属情報として管理される。

【0034】図3に守秘レベル1における文書画像蓄積の際の処理フローを示す。また、図12に、文書蓄積処理についての図を示す。まず、操作者は、デジタル複写機11において文書・原稿をセットし、操作部より、蓄積する画像に対して設定する守秘レベル、ここでは「守秘レベル1」を選択する（ステップS31）。なお、シ

ステムは、操作者に対し、守秘レベル1では共有グループ単位で画像ファイルへのアクセス権管理がなされることを提示する。次に、デジタル複写機11は、操作者に対し、当該画像データに対して設定するアクセス許可グループ情報を要求する。操作者は、どのグループに対してアクセスの許可を行うかの情報を選択/入力する（ステップS32）。なお、デフォルトで、操作者の所属するグループをアクセス許可グループ第1候補としてもよい。

【0035】デジタル複写機11は、画像データに対し、上記アクセス許可グループ情報の対応付けを行う。アクセス許可グループ情報は、画像データについての付属情報に含まれて管理される。サーバ装置12は、画像データに対応付けされたアクセス許可グループ情報を付属情報として管理し（ステップS33）、画像ファイルを大容量記憶装置13に蓄積する（ステップS34）。

【0036】大容量記憶装置13に蓄積された守秘レベル1画像ファイルは、設定されたアクセス許可グループ内のユーザによる出力処理が可能となる。図4に、守秘レベル1における文書画像の用紙出力の際の処理フローを示す。

【0037】デジタル複写機11は、画像データの用紙出力処理が選択・要求されると、まず、IDカード読み取り手段においてIDカードの有無の検出を行う（ステップS41）。IDカードがスロットに装着されていない場合、操作者に対してIDカードの装着を要求する（ステップS42）。再確認を行い（ステップS43）、IDカードが装着されている場合、IDカード内に記憶されているユーザ情報を読み取る（ステップS44）。

【0038】デジタル複写機11あるいはサーバ装置12は、出力対象画像データの付属情報内のアクセス許可グループ情報を参照し、ユーザ情報と比較して、操作者が、アクセス許可グループに含まれるかどうか判断する（ステップS45）。デジタル複写機11は、操作者がアクセス許可グループに含まれる場合、用紙出力の許可を行い、サーバ装置12に要求を行って対象画像データを取得し（ステップS46）、取得した画像データをプリンタ部210により用紙出力する（ステップS47）。また、デジタル複写機11は、操作者がアクセス許可グループに含まれない場合、出力処理要求を拒否する（ステップS48）。

【0039】前述したように、守秘レベル1の場合の画像データファイルの共有化として、共有グループ、例えば、課レベルで共有のグループパスワードを予め設定しておき、蓄積画像データに対して上記パスワードでアクセス権の設定を行い、出力の際は、このパスワードの入力により認証を行うようにしてもよい。

【0040】次に、「守秘レベル2」について説明する。守秘レベル1の設定された画像データの場合、共有

グループユーザによりデジタル複写機11で用紙出力されるが、その文書データが守秘データであることを示す情報が出力には現れない。

【0041】守秘レベル2では、出力画像（用紙出力）に、守秘義務を示す付加情報（以下、「守秘イメージ」）を合成して出力し、出力された印刷物が守秘性・機密性を有する文書画像であることを出力者に対し促す。

【0042】文書登録者は、文書画像登録の際、文書画像ファイルに対して、守秘レベル2を選択・設定し、対象ファイルが用紙出力される際に守秘イメージを付加出力するようシステムに対し指定しておく。

【0043】文書画像に付加する守秘イメージの例を図5に示す。また、図9にデジタル複写機11における画像加工回路208の構成を示す。守秘画像イメージメモリ301には、守秘イメージデータを保持している。ユーザ情報画像変換部302では、IDカードなどから取得したユーザ情報をもとに、用紙出力に付加するユーザ情報データを生成する。画像合成回路303では、出力対象画像データと、上記守秘イメージやユーザ情報データを合成し、セクタ304に出力する。セクタ304では、守秘情報制御信号による制御に基づき、出力画像データを制御する。なお、守秘イメージは、管理者などによって自由に作成・変更可能である。

【0044】図6を参照して守秘レベル2における文書画像の用紙出力の際の処理フローについて説明する。また、図13に、文書出力処理についての図を示す。守秘レベル2画像データの用紙出力処理が要求されると、IDカードの有無の検出を行う（ステップS61）。IDカードが装着されていない場合、IDカードの装着を要求する（ステップS62）。再確認を行い（ステップS63）、タイムアウトの場合、出力要求を拒否する（ステップS69）。IDカードが装着されている場合、IDカード内に記憶されているユーザ情報を読み取る（ステップS64）。

【0045】デジタル複写機11あるいはサーバ装置12は、出力対象画像データの付属情報内のアクセス許可グループ情報を参照し、ユーザ情報と比較して、操作者が、アクセス許可グループに含まれるかどうか判断する（ステップS65）。デジタル複写機11は、操作者がアクセス許可グループに含まれない場合、出力を拒否する（ステップS69）。

【0046】操作者がアクセス許可グループに含まれる場合、用紙出力を許可し、サーバ装置12に要求を行って対象画像データを取得する（ステップS66）。サーバ装置12は、要求された画像データが守秘レベル2画像であることをデジタル複写機11に通知する。デジタル複写機11は、守秘レベル2画像データであることを認識し、画像加工回路208において、守秘画像イメージメモリ301に記憶されている守秘画像イメージを読

み出し、画像合成回路303により出力対象画像データとの合成を行う（ステップS67）。そして、合成した画像データをプリンタ部において用紙出力する（ステップS68）。これにより、出力者に対し、出力された印刷物が守秘義務のある文書画像であることを示す。

【0047】また、守秘レベル2では、守秘義務を促すために出力画像データに付加する他の付加情報として、出力者のユーザIDおよびユーザ名などのユーザ情報を合成して出力することができる。文書登録者は、文書画像登録の際、対象画像ファイルに対して、守秘レベル2を選択・設定し、対象ファイルが用紙出力される際の条件として、出力者のユーザ情報を付加出力するように、操作部の「出力者情報の付加印刷」を選択して画像データの蓄積を行う。

【0048】図7は、用紙出力に付加する出力者情報の例である。図8を参照して守秘レベル2で文書出力者のユーザ情報を付加して文書画像出力を行う際の処理フローを説明する。

【0049】守秘レベル2画像データの用紙出力が要求されると、IDカードの有無の検出を行い（ステップS801）、IDカードが装着されている場合、ユーザ情報読み取りを行う（ステップS804）。IDカードが装着されていない場合、装着要求を行い（ステップS802）、再確認を行って（ステップS803）、タイムアウトの場合は、出力要求を拒否する（ステップS810）。

【0050】デジタル複写機11あるいはサーバ装置12は、出力対象画像データの付属情報内のアクセス許可グループ情報を参照し、ユーザ情報と比較して、操作者が、アクセス許可グループに含まれるかどうか判断する（ステップS805）。デジタル複写機11は、操作者がアクセス許可グループに含まれない場合、出力を拒否する（ステップS810）。デジタル複写機11は、操作者が、アクセス許可グループに含まれている場合、用紙出力を許可し、サーバ装置12に要求を行って、出力対象の守秘レベル2画像データを取得する（ステップS806）。サーバ装置12は、要求された画像データが守秘レベル2画像データであり、ユーザ情報出力の必要があることをデジタル複写機11に通知する。

【0051】デジタル複写機11の画像加工回路208のユーザ情報画像変換部302は、ユーザID、ユーザ名などのユーザ情報を画像データに変換し、図7に示すようなユーザ情報を表す画像イメージの生成を行う（ステップS807）。生成されたユーザ情報画像データは、画像合成部303により、蓄積されていた対象画像データと合成される（ステップS808）。合成画像データは、セクタを介してプリント部に転送され用紙出力される（ステップS809）。

【0052】また、デジタル複写機11において用紙出力が行われた場合、デジタル複写機11は、出力者のユ



ーザ情報を、扱われた画像データについての付属情報としてサーバ装置 12 に送信する。サーバ装置 12 は、出力者のユーザ情報を付属情報として処理し管理する。以上のように、出力画像に対し、出力操作を行ったユーザの情報を付加印刷することにより、出力者に対して守秘義務を促すようにする。

【0053】また、守秘レベル 2 として、上記のように、ユーザ情報を目視認識できるイメージとして付加印刷するのではなく、目視確認しにくい情報として、「追跡パターン」に変換して出力画像に混入させる。用紙出力に対し目視確認しにくい情報を埋め込む方法として、イエロドットを埋め込む情報に応じてパターン化して画像中に混入させる方法などが一般的に知られている。

【0054】画像データの蓄積を行う操作者は、その画像データに対し守秘レベル 2 で設定を行い、出力時の出力条件として、出力を行った操作者のユーザ ID が必要に応じて検出できるように追跡パターンの印刷を行うよう、操作部の「出力者情報を追跡パターンとして付加出力」を選択して画像データの蓄積を行う。

【0055】図 10 に、追跡パターン合成処理に対応する画像加工回路 208 の構成を示す。追跡パターン生成回路 401 は、出力者のユーザ情報から、印刷する追跡パターン画像を生成する。画像合成回路 402 は、出力対象画像データと、追跡パターンとを合成し、セクタ 403 に出力する。

【0056】図 11 を参照して、守秘レベル 2 で文書出力者のユーザ情報を追跡パターンとして付加して文書画像出力を行う際の処理フローを説明する。守秘レベル 2 画像データの用紙出力処理が要求されると、ID カードの有無の検出を行う（ステップ S1101）。ID カードが装着されていない場合、ID カードの装着を要求する（ステップ S1102）。再確認を行い（ステップ S1103）、タイムアウトの場合、出力要求を拒否する（ステップ S1110）。ID カードが装着されている場合、ID カード内に記憶されているユーザ情報を読み取る（ステップ S1104）。

【0057】デジタル複写機 11 あるいはサーバ装置 12 は、出力対象画像データの付属情報内のアクセス許可グループ情報を参照し、ユーザ情報と比較して、操作者が、アクセス許可グループに含まれるかどうか判断する（ステップ S1105）。デジタル複写機 11 は、操作者がアクセス許可グループに含まれない場合、出力を拒否する（ステップ S1110）。デジタル複写機 11 は、操作者が、アクセス許可グループに含まれている場合、用紙出力を許可し、サーバ装置 12 に要求を行って、出力対象の守秘レベル 2 画像データを取得する（ステップ S806）。サーバ装置 12 は、要求された画像データが守秘レベル 2 画像データであり、追跡パターン出力の必要があることをデジタル複写機 11 に通知する。

【0058】デジタル複写機 11 の画像加工回路 208 の追跡パターン生成部 401 は、ユーザ ID、ユーザ名などのユーザ情報を追跡パターン画像データに変換する（ステップ S1107）。生成された追跡パターン画像データは、画像合成部 402 により、蓄積されていた対象画像データと合成される（ステップ S1108）。合成画像データは、セクタを介してプリント部に転送され用紙出力される（ステップ S1109）。

【0059】また、デジタル複写機 11 において用紙出力が行われた場合、デジタル複写機 11 は、出力者のユーザ情報を、扱われた画像データについての付属情報としてサーバ装置 12 に送信する。サーバ装置 12 は、出力者のユーザ情報を付属情報として処理し管理する。以上のように、出力画像に対し、出力操作を行ったユーザの情報を追跡パターンとして付加印刷することにより、必要に応じて追跡パターンを検証することにより出力者を特定することができる。

【0060】本発明の処理を実現するプログラムは、デジタル複写機やサーバ装置上において、ユーザおよびユーザグループの設定・管理を行うユーザ管理処理と、操作者のユーザ情報を取得するユーザ情報取得処理と、文書の画像を読み取る画像読取処理と、守秘命令の入力に応じて、読み取り画像データに対して、付属情報として、ユーザグループ単位でのアクセス権の設定を行うアクセス権設定処理と、付属情報を管理する付属情報管理処理と、画像データを大容量記憶装置に蓄積する処理と、大容量記憶装置に蓄積された画像データへのアクセスの際、ユーザ情報および付属情報を参照してアクセス認証を行う認証処理と、画像データを用紙出力する画像形成処理とをコンピュータに実行させる。

【0061】また、本発明によれば、上記プログラムは、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力への守秘義務を促す目視確認可能な画像イメージの合成の指定を設定する処理と、用紙出力の際、守秘義務を促す目視確認可能な画像イメージを合成する守秘イメージ付加処理とをさらにコンピュータに実行させてもよい。

【0062】また、本発明によれば、上記プログラムは、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力へ出力操作者のユーザ情報を目視確認可能な画像として合成する指定を設定する処理と、用紙出力の際、出力者のユーザ情報を目視確認可能な画像として合成する出力者情報付加処理とをさらにコンピュータに実行させてもよい。

【0063】また、本発明によれば、上記プログラムは、守秘命令の入力に応じて、画像データに対し、付属情報として、用紙出力へ出力操作者のユーザ情報から目視確認し難い追跡パターンを生成して合成する指定を設定する処理と、用紙出力に対し、出力操作者のユーザ情報から目視確認し難い追跡パターンを生成して合成する

追跡パターン付加処理とをさらにコンピュータに実行させてもよい。

【0064】以上により、本発明の実施例について説明した。なお、上述した実施形態は、本発明の好適な実施形態の一例を示すものであり、本発明はそれに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内において、種々変形実施が可能である。

【0065】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、蓄積文書画像データに対してユーザグループ単位でのアクセス権を設定できるので、ファイル共有を行うことができる。

【0066】また、蓄積画像データに対し任意に設定できる守秘レベルに応じたセキュリティの確保を行うことができる。

【0067】また、蓄積画像データの用紙出力に、その文書が機密性のある文書であることを示すイメージを付加できるので、出力者に対し、守秘義務を促すことができる。

【0068】また、蓄積画像データの用紙出力に、出力者のユーザ情報を付加できるので、出力者に対し、守秘義務を促すことができる。

【0069】また、蓄積画像データの用紙出力に、出力者のユーザ情報から生成した追跡パターンを付加できるので、付加情報の改ざんを防ぎ、必要に応じて出力者の検出・特定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における電子ファイリングシステムの構成を示す図である。

【図2】デジタル複写機11の構成を示す図である。

【図3】守秘レベル1の画像蓄積処理のフローチャートである。

【図4】守秘レベル1の画像出力処理のフローチャートである。

【図5】守秘イメージ出力の例を示す図である。

【図6】守秘レベル2で守秘イメージを合成する場合の画像出力処理のフローチャートである。

【図7】出力者情報出力の例を示す図である。

【図8】守秘レベル2で出力者情報を合成する場合の画像出力処理のフローチャートである。

【図9】パターン合成回路210の構成（守秘イメージ／出力者情報の付加手段を有する場合）を示す図である。

【図10】パターン合成回路210の構成（追跡パターンの付加手段を有する場合）を示す図である。

【図11】守秘レベル2で追跡パターンを合成する場合の画像出力処理のフローチャートである。

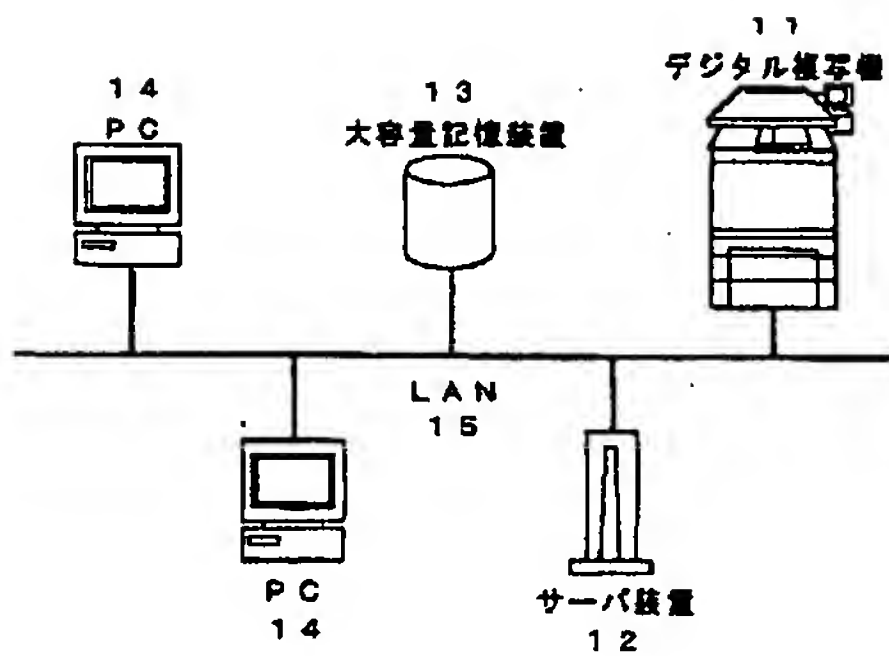
【図12】文書蓄積処理についての図である。

【図13】文書出力処理についての図である。

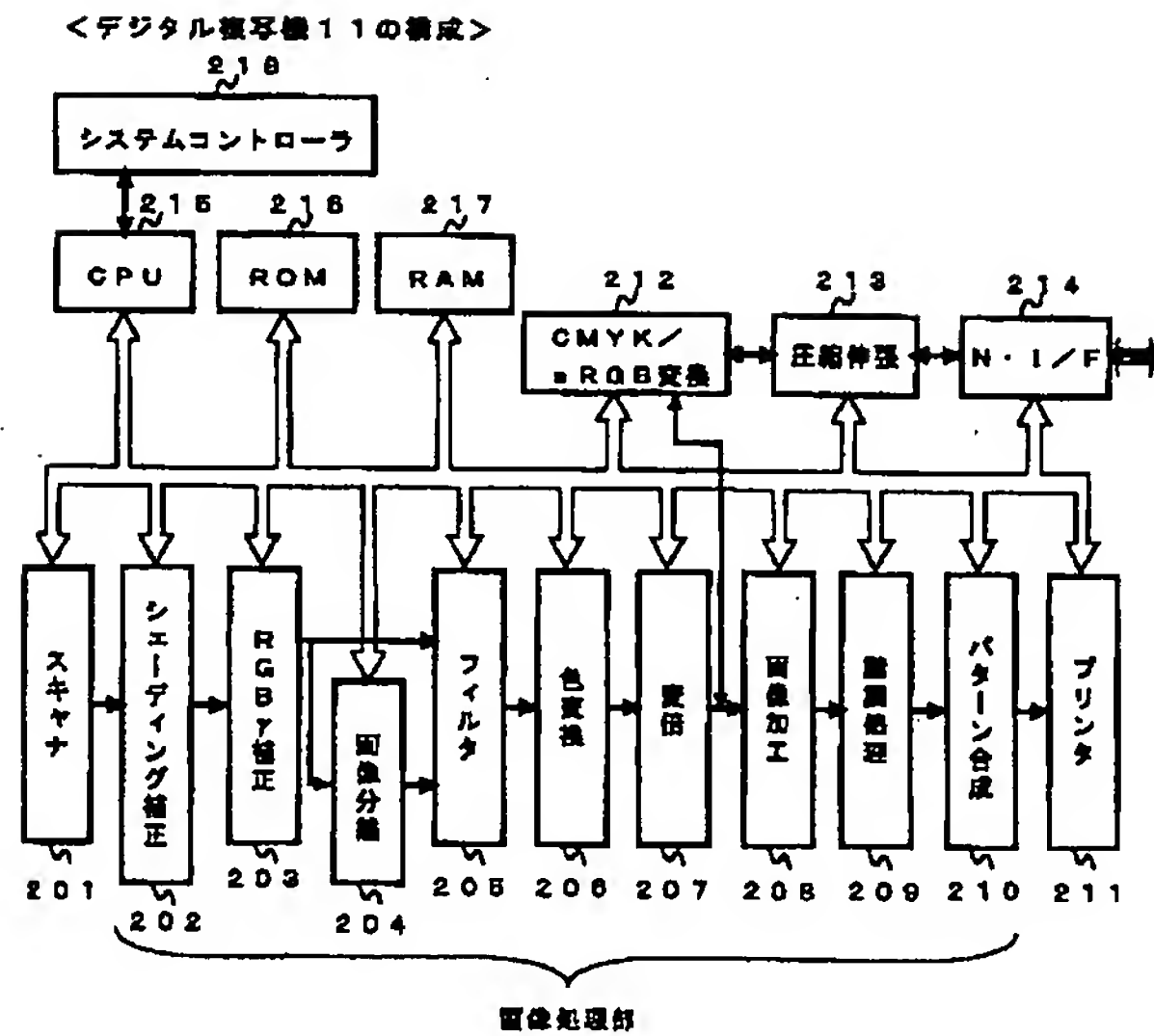
【符号の説明】

- 11 デジタル複写機（多機能プリンタ）
- 12 サーバ装置
- 13 大容量記憶装置
- 14 パーソナルコンピュータ（PC）
- 15 LAN
- 201 スキャナ部
- 202 シェーディング補正回路
- 203 RGBγ補正回路
- 204 画像分離回路
- 205 フィルタ回路
- 206 色変換回路
- 207 変倍回路
- 208 画像加工回路
- 209 諧調処理回路
- 210 パターン合成回路
- 211 プリンタ部
- 212 CMYK／sRGB変換部
- 213 圧縮／伸張部
- 214 ネットワークI/F部
- 215 CPU
- 216 ROM
- 217 RAM
- 218 システムコントローラ
- 301 守秘画像イメージメモリ
- 302 ユーザ情報画像変換部
- 303 画像合成回路
- 304 セレクタ
- 401 追跡パターン生成回路
- 402 画像合成回路
- 403 セレクタ

【図1】

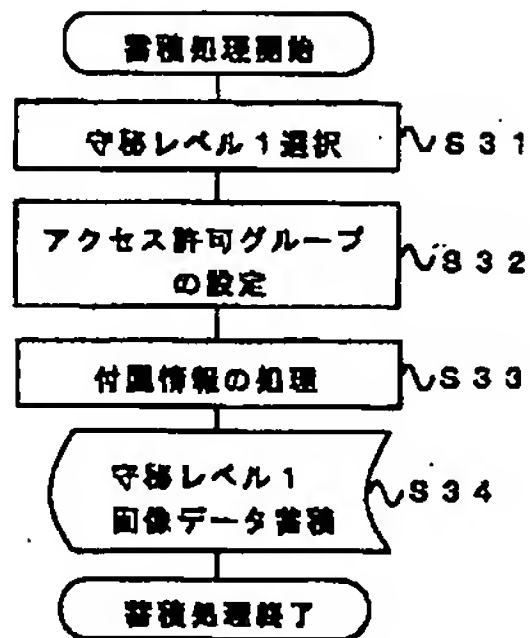


【図2】



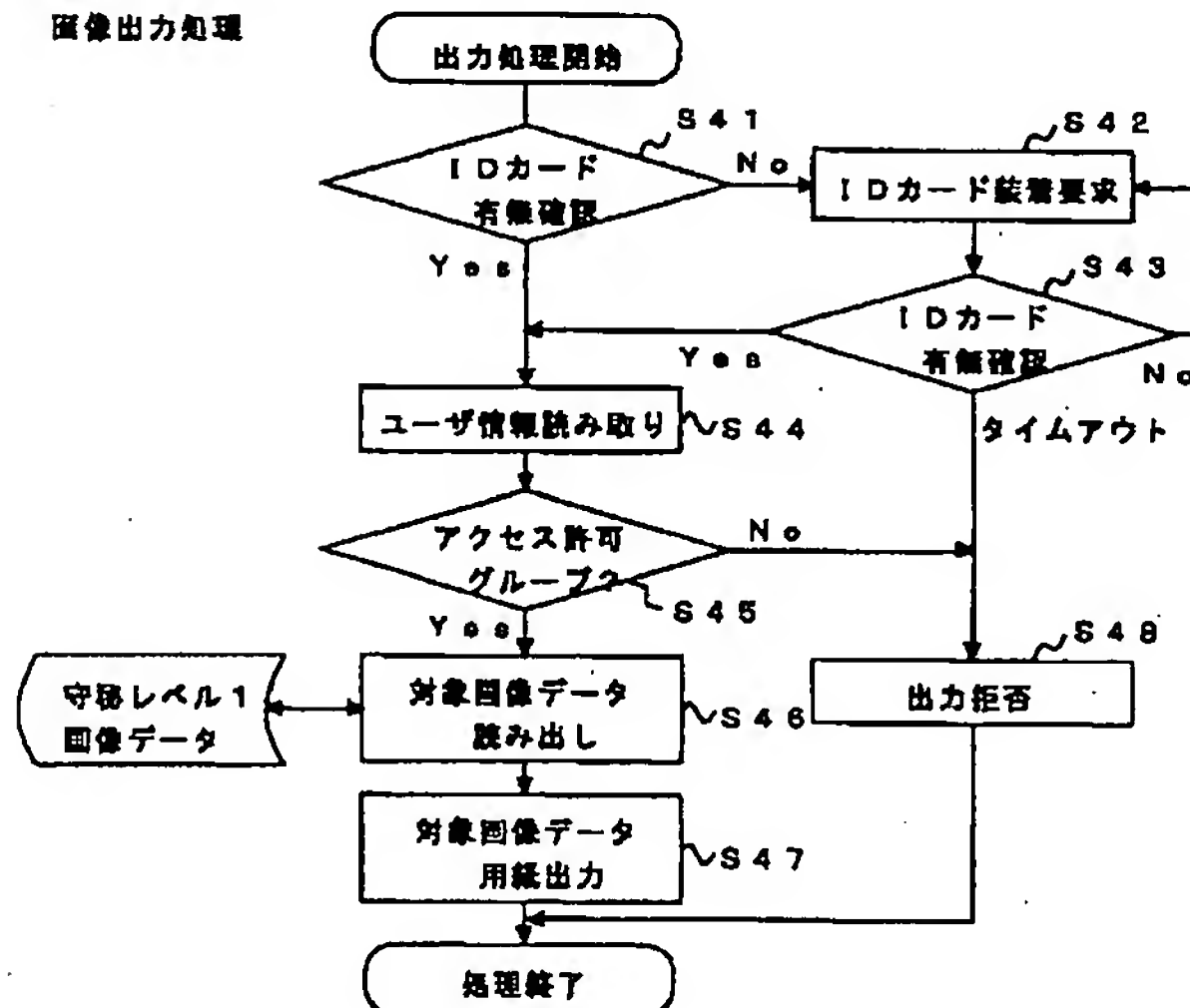
【図3】

守秘レベル1  
画像管理処理



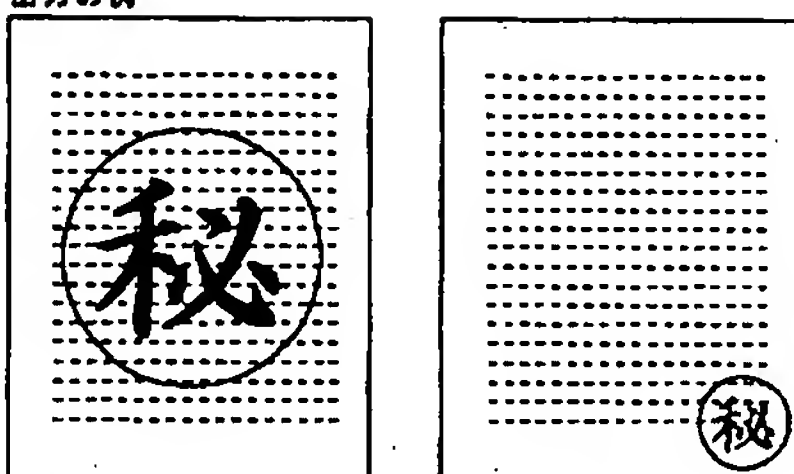
【図4】

守秘レベル1  
画像出力処理



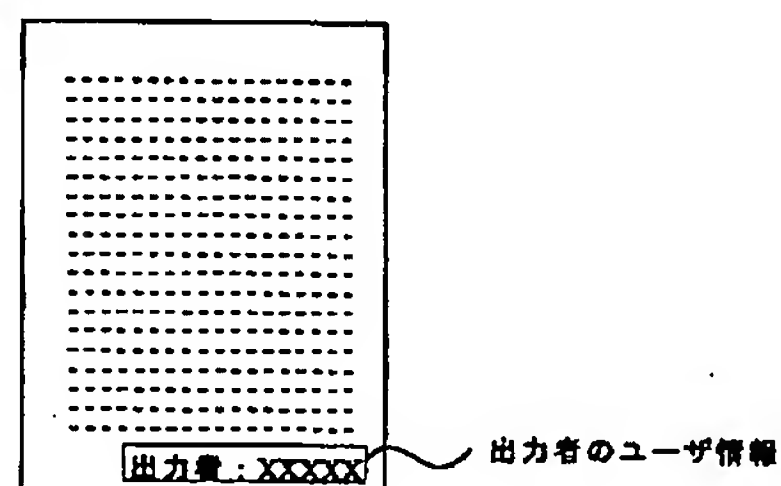
【図5】

守秘イメージ出力の例



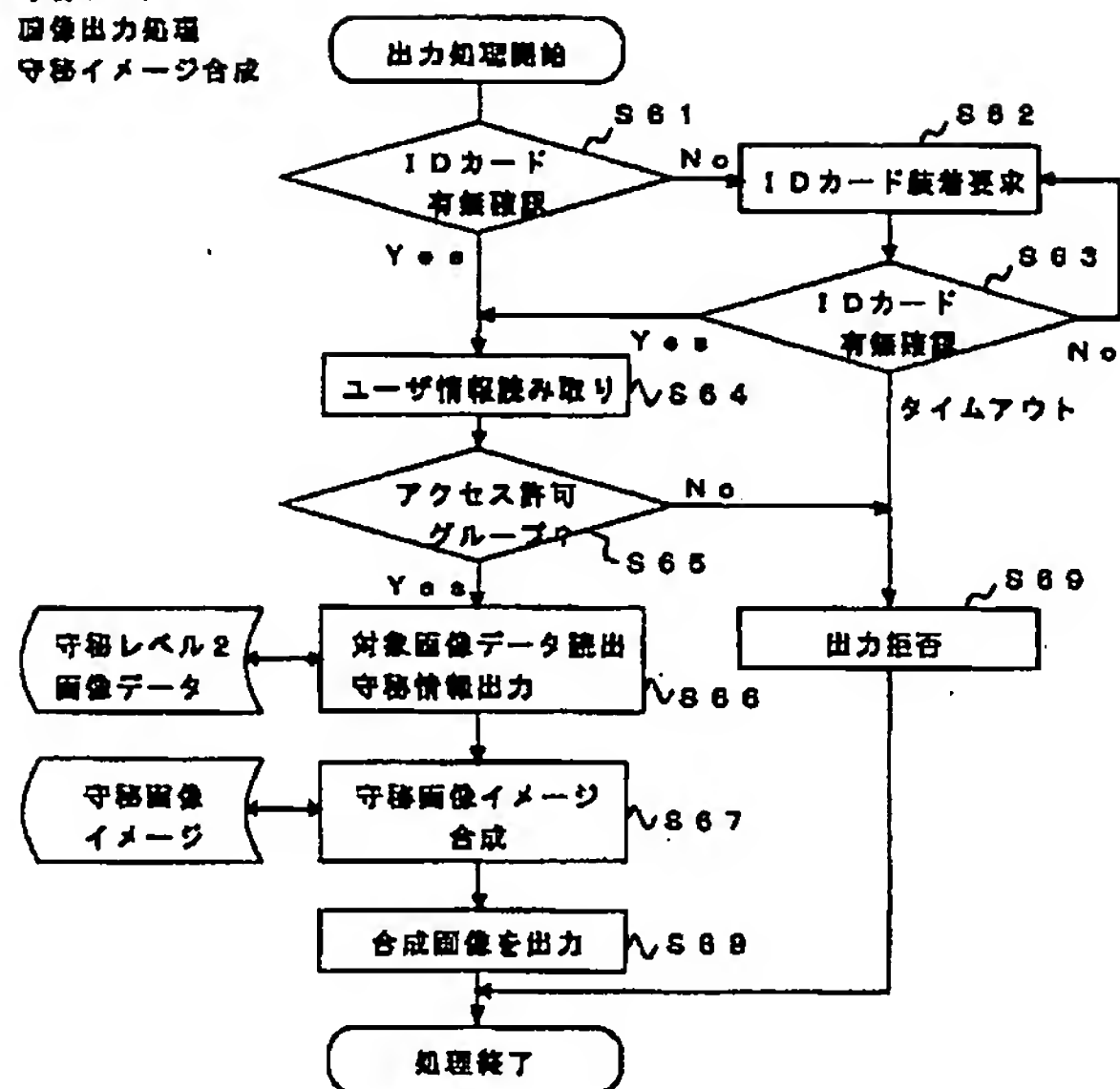
【図7】

出力者情報出力の例



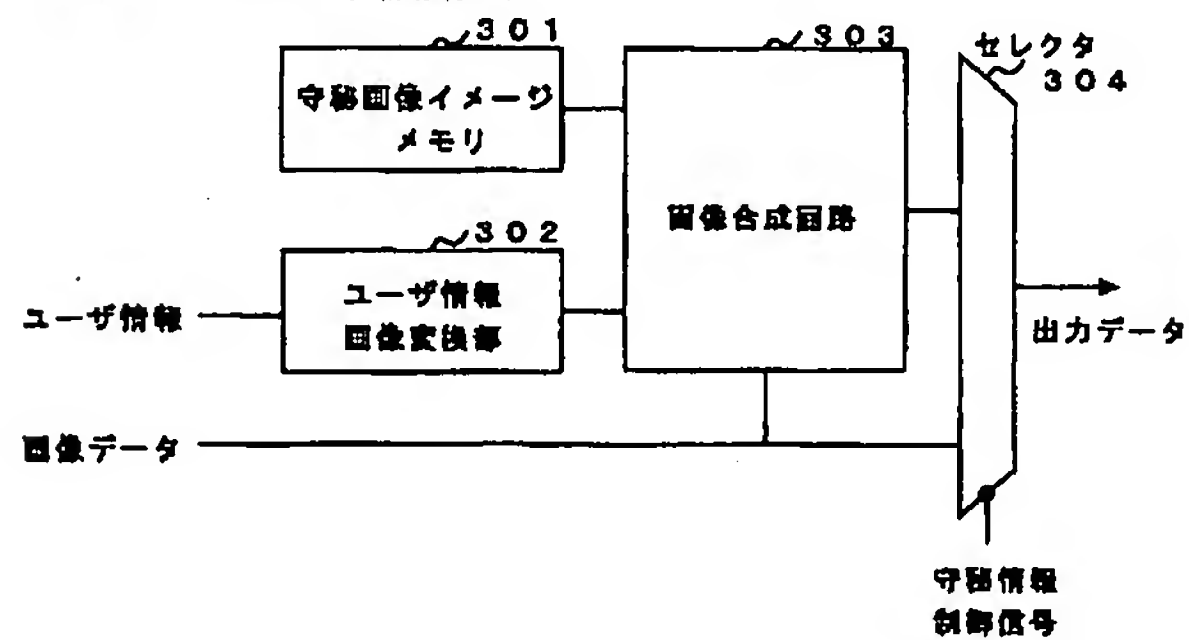
【図6】

守秘レベル2  
画像出力処理  
守秘イメージ合成



【図9】

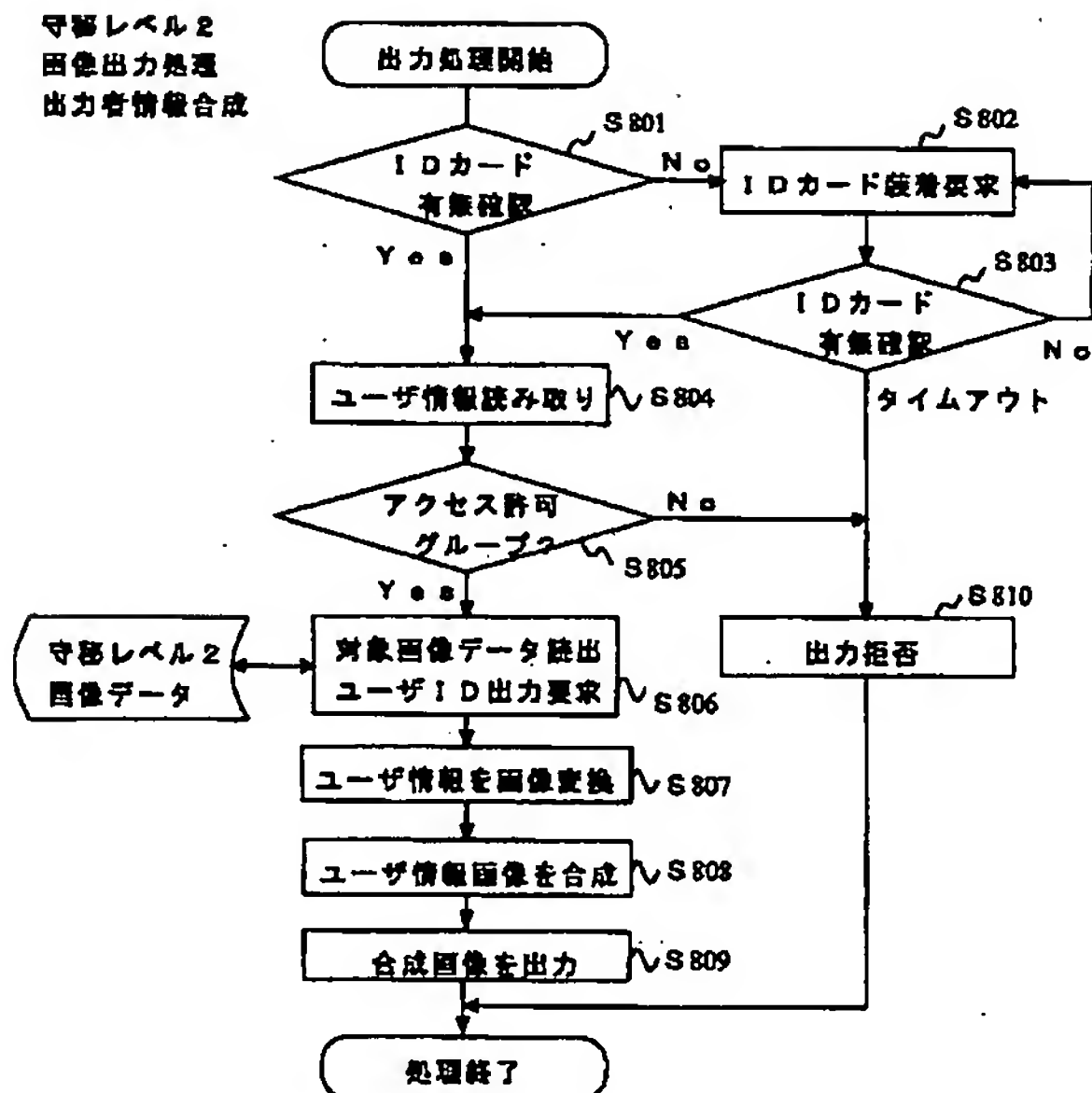
パターン合成回路210  
(守秘イメージ/出力情報付加)



【図12】

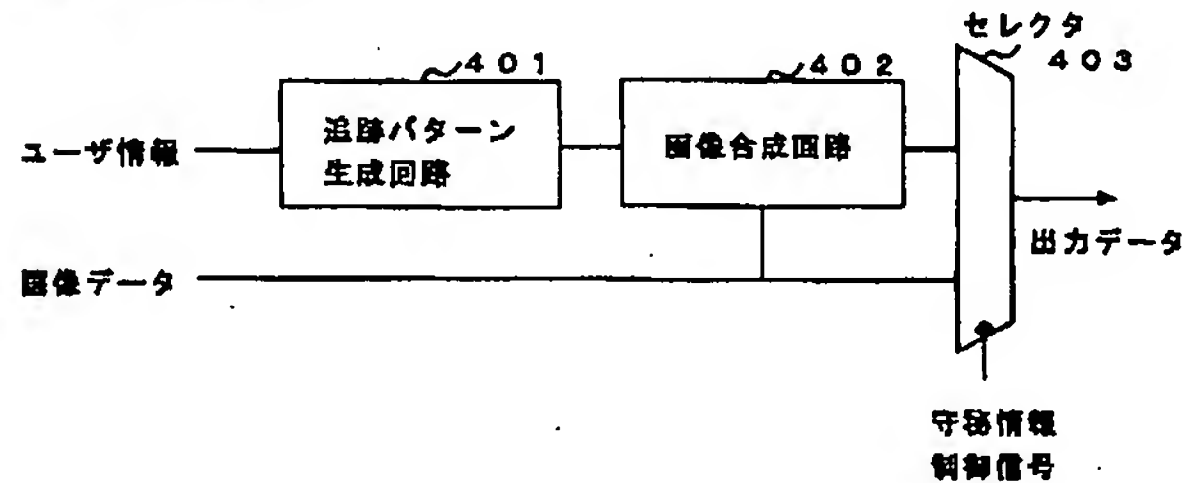
【図8】

守秘レベル2  
画像出力処理  
出力者情報合成



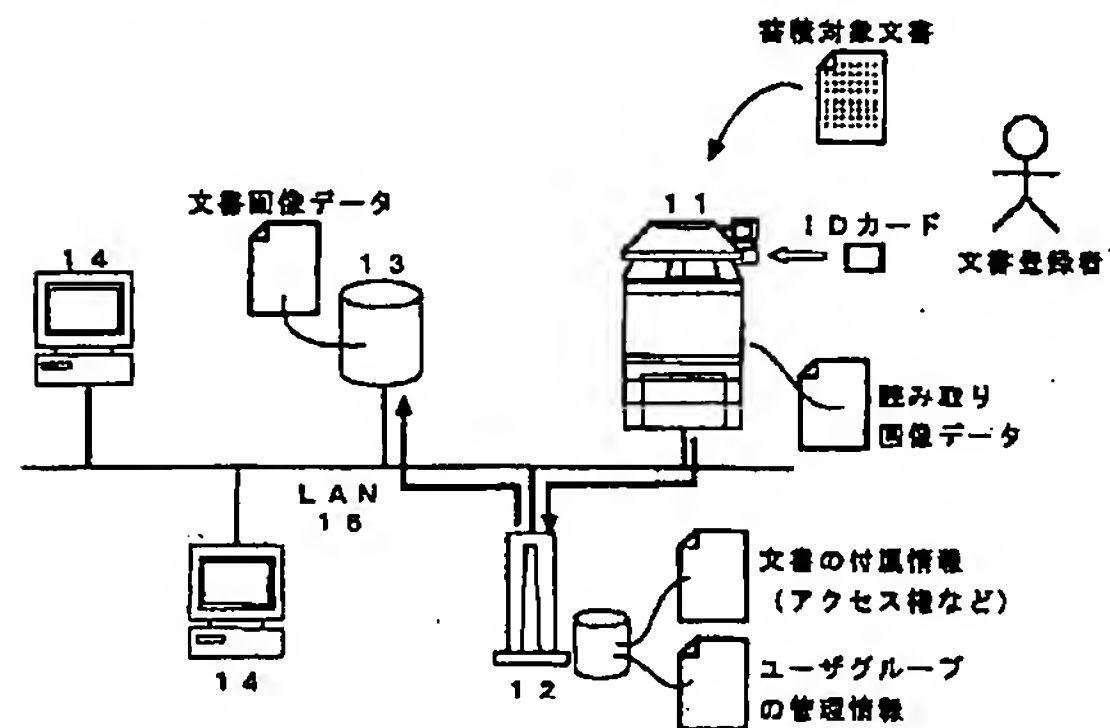
【図10】

パターン合成回路210  
(追跡パターン付加)

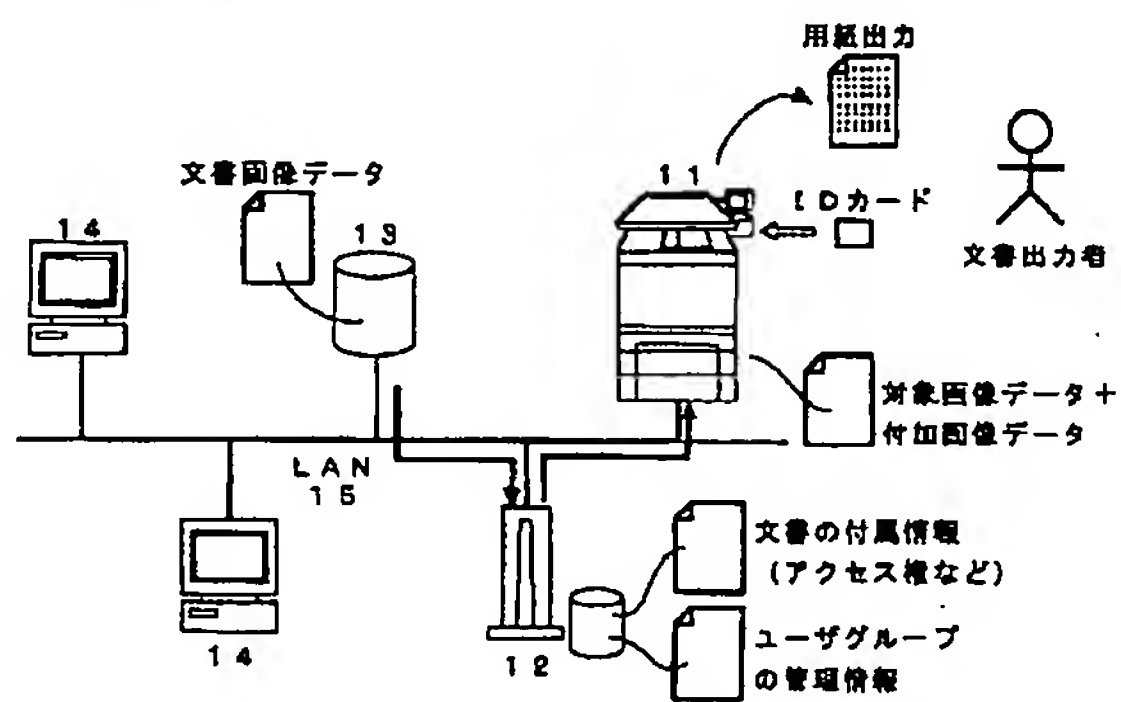


【図13】

文書管理処理

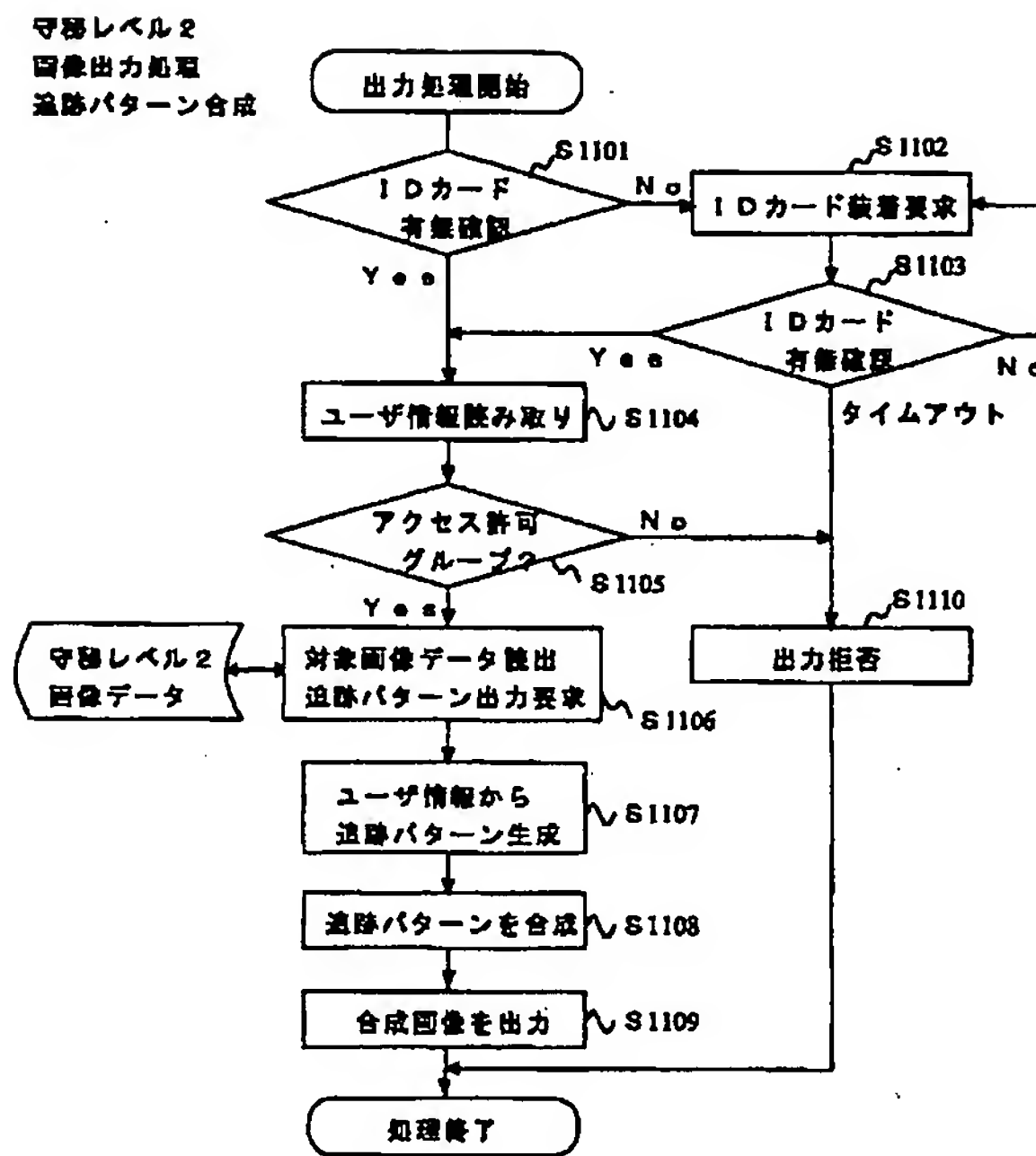


文書出力処理





【図11】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

識別記号

FI

テ-マコード(参考)

G 0 6 T 1/00

2 0 0

G 0 6 T 1/00

2 0 0 E 5 C 0 7 6

5 0 0

5 0 0 B

H 0 4 N 1/387

H 0 4 N 1/387

Fターム(参考) 5B017 AA03 BA06 BB10 CA16

5B050 AA10 BA10 BA16 CA07 EA19

FA03 FA19 GA08

5B057 CB19 CE08 CG07

5B075 KK45 KK54 KK63 ND07 PQ03

UU05 UU32 UU33

5B082 EA11 GA13

5C076 AA14 AA16 BA06